

## TRAITE COOPERATION EN MATIERE BREVETS

## PCT

## RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)

REC'D 08 JUN 2004

WIPO PCT

Référence du dossier du déposant ou du mandataire	<b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire International (formulaire PCT/PEA/416)	
Demande internationale No. PCT/EP 03/50717	Date du dépôt international (jour/mois/année) 14.10.2003	Date de priorité (jour/mois/année) 29.10.2002
Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06T7/00, G06T7/00		
Déposant THALES ET AL.		

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.



2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.

- ☐ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- I ☒ Base de l'opinion
- II ☐ Priorité
- III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- IV ☐ Absence d'unité de l'invention
- V ☒ Déclaration motivée selon la règle 66.2(a)(ii) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- VI ☐ Certains documents cités
- VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
- VIII ☐ Observations relatives à la demande internationale

Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 12.03.2004	Date d'achèvement du présent rapport 07.06.2004
Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire International  Office européen des brevets D-80298 Munich Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Fonctionnaire autorisé Herter, J N° de téléphone +49 89 2399-7478 

**PCT/EP 03/50717**

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n°

PCT/EP 03/50717

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport.)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

- |  |      |                |      |
|--|------|----------------|------|
| 1. Déclaration                         |      |                |      |
| Nouveauté                              | Oui: | Revendications | 1-21 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Activité inventive                     | Oui: | Revendications | 1-21 |
|  | Non: | Revendications |      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui: | Revendications | 1-21 |
|  | Non: | Revendications |      |

2. Citations et explications

**voir feuille séparée**

1. Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-B1-6 232 602 (Kerr James Richard) 15 mai 2001

D2: ROBERTS B ET AL: 'Image processing for flight crew enhanced situation awareness' Sensing, Imaging, and Vision for Control and Guidance of Aerospace Vehicles, Orlando, FL, USA, 4-5 APRIL 1994, vol. 2220, pages 246-255, Proceedings of the SPIE, 1994, USA

2. **Concernant le point V: Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

2.1 La présente demande remplit les conditions énoncées dans les articles 33(2) et 33(3) PCT, l'objet de la revendication 1 étant conforme au critère de nouveauté et d'activité inventive, les raisons sont les suivantes:

Quant à la revendication 1:

D1 décrit:

- Dispositif électronique de traitement d'image (1) générant à partir d'une image d'entrée une image de sortie, les deux images étant composées de pixels, l'image d'entrée provenant d'un premier capteur vidéo (2) et représentative d'une scène contenant au moins une source de lumière discrète, ladite image d'entrée contenant une première représentation de ladite source de lumière discrète, l'image de sortie comportant une seconde représentation de ladite source de lumière discrète (voir colonne 6, ligne 62 - colonne 8, ligne 46);

D1 ne décrit pas:

- une unité électronique (5) d'amélioration du contraste permettant de fournir à partir de l'image d'entrée une image à meilleur contraste;
- une unité électronique (6) de sélection permettant de fournir à partir de l'image à meilleur contraste une image filtrée ne contenant plus qu'au moins un premier ensemble de pixels dont le niveau électronique est situé au-dessus d'un premier seuil, ledit premier ensemble correspondant à la représentation d'au moins une source de lumière potentielle;
- une unité (7) d'estimation électronique de vraisemblance, permettant de fournir à partir du premier ensemble de pixels de l'image filtrée une image estimée comportant un second ensemble de pixels, ledit second ensemble correspondant

à la représentation de sources de lumière estimées, les répartitions des pixels de la représentation des sources estimées correspondant à des fonctions mathématiques bidimensionnelles; à chaque représentation de source de lumière estimée étant associé une probabilité de vraisemblance;

- une unité électronique (8) de validation fournissant à partir de l'image estimée l'image finale, ladite image contenant une représentation de la source de lumière estimée si la probabilité de vraisemblance associée est supérieure à un second seuil.

D1 décrit un système de vision améliorée ("enhanced vision system") utilisant deux capteurs infra-rouge à différentes longueurs d'onde pour la détection (1) des lumières électriques et (2) du fond. Les deux images ainsi captés sont fusionnés dans une seule image qui est affichée aux pilotes. Pendant la fusion d'images les lumières électriques sont déterminées en utilisant une opération de maximum local (voir abrégé et fig. 1).

D1 ne décrit ni d'étape d'amélioration de contraste ni d'étape d'estimation d'une représentation de sources de lumière utilisant des probabilités de vraisemblance.

D2 décrit des méthodes d'élaboration d'image pour assister les pilotes dans situations dangereuses. Une amélioration d'image est mentionnée dans D2 (voir page 246, l. 18-19), mais l'estimation d'une représentation de sources de lumière utilisant des probabilités de vraisemblance n'est pas mentionnée ni dans D2, ni dans les autres documents de l'état de la technique.

Une activité inventive et donc constatée pour la revendication 1, qui remplit les conditions énoncées par les articles 33(2) et 33(3) PCT.

- 2.2 Contrairement à ce qu'exige la règle 5.1 a) ii) PCT, la description n'indique pas l'état de la technique antérieure pertinent exposé dans les documents D1 et D2 et ne cite pas ces documents.